



## Hubungan Pola Makan dengan Indeks Massa Tubuh pada Santri/Santriwati

Latifah Azmy Nasution<sup>1✉</sup>, Delfriana Ayu A<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

### Info Artikel

Diterima 22 November 2021

Disetujui 26 Januari 2022

Diterbitkan 31 Maret 2022

### Kata Kunci:

Pola Makan, Indeks Massa Tubuh, Zat Gizi

### e-ISSN:

2613-9219

### Akreditasi Nasional:

Sinta 4

### ✉ Corresponding author:

[nasutionlatifahazmy@gmail.com](mailto:nasutionlatifahazmy@gmail.com)

### Keywords:

Diet, Body Mass Index, Nutrients

### Abstrak

**Latar belakang:** Masalah gizi menjadi masalah kesehatan dunia yang membutuhkan perhatian khusus. Di Indonesia masalah gizi belum sepenuhnya teratasi. Masalah gizi berkaitan dengan pola makan seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dengan indeks massa tubuh santri/santriwati di Pondok Pesantren At-Taufiqurrahman. **Metode:** Jenis penelitian ini kuantitatif analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Populasi sebanyak 61 orang, Pada penelitian ini sampel sebanyak 61 orang. Teknik pengambilan sampel *total sampling*. Instrument pada penelitian ini yaitu kuesioner, timbangan berat badan dan *microtoise*. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan *Uji Spearman*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pola makan (jumlah energi ( $p=0,001$ ), jumlah (protein  $p=0,001$ ), jenis makanan ( $p=0,015$ ) dengan indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufiqurrahman. **Kesimpulan:** Adanya hubungan antara pola makan dengan indeks massa tubuh santri/santriwati di Pondok Pesantren At-Taufiqurrahman. Diharapkan kepada pihak pesantren lebih memperhatikan menu makanan yang dikonsumsi santri/santriwati.

### Abstract

**Background:** Nutrition problem is a global health problem that requires special attention. In Indonesia, the problem of nutrition has not been completely resolved. Nutritional problems are related to a person's diet. This study aims to determine the relationship between diet and body mass index of students at the At-Taufiqurrahman Islamic Boarding School. **Methods:** This type of research is quantitative analytic with a cross sectional research design. The population is 61 people, the sample of this study is 61 people. The sampling technique is total sampling. Instruments in this study are questionnaires or questionnaires, weight scales and microtoise. Analysis of the data used is descriptive analysis and Spearman Test. **Results:** The results showed that there was a significant relationship between diet (amount of energy ( $p = 0.001$ ), amount (protein  $p = 0.001$ ), type of food ( $p = 0.015$ ) and the body mass index of students at Pondok Pesantren At Taufiqurrahman. **Conclusion:** There is a relationship between diet and body mass index of students at the At-Taufiqurrahman Islamic Boarding School. It is hoped that the pesantren will pay more attention to the food menu consumed by students.

## PENDAHULUAN

Masalah gizi menjadi masalah kesehatan dunia yang membutuhkan perhatian khusus. Di Indonesia masalah gizi belum sepenuhnya teratasi, baik dalam kategori gizi kurang ataupun gizi lebih. Permasalahan ini dapat terjadi pada semua kelompok umur, khususnya pada remaja. Kebutuhan gizi sangat penting karena akan mempengaruhi tumbuh kembang remaja [1].

Permasalahan gizi remaja di Indonesia dapat dilihat prevalensi kegemukan pada golongan usia sebanyak 10,8 %, yang merupakan terdiri atas 8,3% dan 2,5% sangat gemuk (obesitas). prevalensi remaja putri pada kelompok usia kisaran 6 sampai dengan 14 tahun berdasarkan yaitu sebesar 9,7% dan sebesar 11,8% [2].

Presentase anak sekolah dan remaja usia 13-15 tahun yang kurus dan sangat kurus berdasarkan IMT/U nasional mengalami peningkatan dari tahun 2016 pada status gizi sangat kurus yakni 2,4% menjadi 2,6% di tahun 2017, sedangkan untuk presentase remaja dengan status gizi kurus menurun dari 7,4% pada tahun 2016 menjadi 6,7% di tahun 2017. Pada daerah Jawa Tengah untuk status gizi kurus mengalami penurunan dari 2,6% di tahun 2016 menjadi 1,0% sedangkan untuk status gizi sangat kurus mengalami peningkatan dari 6,0% menjadi 6,5% [3].

Kebutuhan asupan zat gizi pada santri masih banyak dijumpai dalam kategori kurang. Hal ini dikarenakan keterbatasan variasi makanan yang tersedia di pondok pesantren yang mengakibatkan asupan gizi santri tidak seimbang. Berbagai kegiatan yang dilakukan para santri tergolong berat, maka jika asupan gizi tidak terpenuhi akan mengakibatkan gangguan metabolisme tubuh dan masalah gizi [5].

Pondok pesantren At-Taufiqurrahman merupakan salah satu pondok pesantren yang ada di Labuhan Batu Utara. Santri/santriwati pada pondok pesantren ini membayar makan bulanan sebesar 550/ bulan untuk 3 kali makan dalam sehari. Pondok pesantren ini menerapkan sistem pembelajaran *full day school* dengan waktu pembelajaran lebih lama dengan sekolah remaja pada umumnya. Ahli gizi serta dalam penyelenggaraan memberi makanan belum tersedia di pesantren ini. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan terhadap beberapa santri/santriwati mereka mengatakan bahwa beberapa jadwal mereka tidak makan karena terkadang menu makanan membuat tidak selera makan sehingga menyantap jajanan di kantin. Melalui perhitungan IMT terhadap 15 santri/

santriwati didapati 9 orang dengan status kurus dan 2 orang dengan status gemuk, sisanya 4 orang dengan status normal.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka ada ketertarikan oleh peneliti untuk mengetahui Hubungan Pola Makan dengan indeks massa tubuh santri/santriwati di Pondok Pesantren At-Taufiqurrahman.

## METODE

Jenis penelitian kuantitatif *Cross Sectional* ini. Penelitian ini di Pondok Pesantren At-Taufiqurrahman bertempat di Desa Gunung Melayu, Kecamatan Kualuh Selatan, Kabupaten Labuhanbatu Utara. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-November 2021. Populasi penelitian sebanyak 61 santri/santriwati di Pondok Pesantren At-Taufiqurrahman. Sampel pada penelitian ini yaitu total dari seluruh populasi sampel sebanyak 61 orang.

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *total sampling* terdiri dari kelas VII, kelas VIII dan kelas IX dengan Santri berjumlah 37 dan Santriwati berjumlah 24. Instrumen penelitian yaitu kuesioner formulir food recall, timbangan berat badan dan *microtoise*. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat menggunakan analisis deskriptif distribusi frekuensi. Sedangkan analisis bivariat menggunakan *uji spearman* dengan derajat kemaknaan 95%.

## HASIL

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa proporsi responden mayoritas berusia 13 tahun sebanyak 31 orang (50,9%), dan proporsi mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (santri) sebanyak 37 orang (60,7%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	N	%
Usia		
13	31	50,9%
14	24	39,3%
15	5	8,2%
16	1	1,6%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	60,7%
Perempuan	24	39,3%
Total	61	100%

Tabel 2. Analisis Univariat

Variabel	N	%
<b>Jumlah Energi</b>		
Sangat rendah	40	65,6%
Rendah	7	11,4%
Cukup	7	11,5%
Tinggi	3	4,9%
Sangat tinggi	4	6,6%
<b>Jumlah Protein</b>		
Sangat rendah	32	52,5%
Rendah	7	11,5%
Cukup	16	26,2%
Tinggi	3	4,9%
Sangat tinggi	3	4,9%
<b>Jenis Makanan</b>		
Tidak lengkap	2	3,3%
Kurang lengkap	16	26,2%
Lengkap	34	55,7%
Sangat lengkap	9	14,8%
<b>Indeks Massa Tubuh</b>		
Sangat kurus	5	8,2%
Kurus	15	24,6%
Normal	18	29,5%
Gemuk	20	32,8%
Obesitas	3	4,9%
Total	61	100%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden mayoritas dengan jumlah energi sangat rendah sebanyak 40 orang (65,6), mayoritas responden dengan jumlah protein sangat rendah sebanyak 32 orang (52,5%),

mayoritas responden dengan kategori makanan lengkap sebanyak 34 orang (55,7%), dan mayoritas responden dengan indeks massa tubuh gemuk sebanyak 20 orang (32,8%).

Berdasarkan tabel 3, Dari hasil statistik dengan menggunakan uji Rank *Spearman* diperoleh p (0,001) <0,05 yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pola makan (jumlah energi) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman. Serta nilai Regresi juga menunjukkan angka 0,556 artinya memiliki hubungan yang kuat antara pola makan (jumlah energi) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman.

Dari hasil statistik dengan menggunakan uji Rank *Spearman* diperoleh p (0,001) <0,05 yang menunjukkan bahwa yang signifikan antara pola makan (jumlah protein) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman. Serta nilai Regresi juga menunjukkan angka 0,667 artinya memiliki hubungan yang kuat antara pola makan (jumlah protein) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman.

Dari hasil statistik dengan menggunakan uji Rank *Spearman* diperoleh p (0,015) <0,05 yang menunjukkan bahwa yang signifikan antara pola makan (jenis makanan) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman. Serta nilai Regresi juga menunjukkan

Tabel 3. Analisis Bivariat

Variabel	IMT												p value	Regresi
	Sangat kurus		Kurus		Normal		Gemuk		Obesitas		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Jumlah Energi</b>														
Sangat rendah	5	8,2	15	24,6	12	19,7	7	11,5	1	1,6	40	65,6	0,001	0,556
Rendah	0	0,0	0	0,0	1	1,6	5	8,2	1	1,6	7	11,4		
Cukup tinggi	0	0,0	0	0,0	5	8,2	2	3,3	0	0,0	7	11,5		
Sangat tinggi	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	3,3	1	1,6	3	4,9		
Total	5	8,2	15	24,6	18	29,5	20	32,8	3	4,9	61	100		
<b>Jumlah Protein</b>														
Sangat rendah	5	8,2	15	24,6	8	13,1	4	6,6	0	0,0	32	52,5	0,001	0,667
Rendah	0	0,0	0	0,0	3	4,9	3	4,9	1	1,6	7	11,5		
Cukup tinggi	0	0,0	0	0,0	6	9,8	9	14,8	1	1,6	16	26,2		
Sangat tinggi	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,9	0	0,0	3	4,9		
Total	5	8,2	15	24,6	18	29,5	20	32,8	3	4,9	61	100		
<b>Jenis Makanan</b>														
Tidak lengkap	1	1,6	1	1,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	3,3	0,015	0,309
Kurang lengkap	4	6,6	6	9,8	0	0,0	4	6,6	2	3,3	16	26,2		
Lengkap	0	0,0	8	13,1	12	19,7	14	23,0	0	0,0	34	55,7		
Sangat lengkap	0	0,0	0	0,0	6	9,8	2	3,3	1	1,6	9	14,8		
Total	5	8,2	15	24,6	18	29,5	20	32,8	3	4,9	61	100		

angka 0,309 artinya memiliki hubungan yang cukup antara pola makan (jenis makanan) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman.

Dari hasil statistik dengan menggunakan uji Rank Spearman diperoleh  $p(0,001) < 0,05$  yang menunjukkan bahwa yang signifikan antara pola makan (jumlah protein) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman. Serta nilai Regresi juga menunjukkan angka 0,667 artinya memiliki hubungan yang kuat antara pola makan (jumlah protein) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman.

Dari hasil statistik dengan menggunakan uji Rank Spearman diperoleh  $p(0,015) < 0,05$  yang menunjukkan yang menunjukkan bahwa yang signifikan antara pola makan (jenis makanan) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman. Serta nilai Regresi juga menunjukkan angka 0,309 artinya memiliki hubungan yang cukup antara pola makan (jenis makanan) indeks massa tubuh santri/santriwati Di Pondok Pesantren At-Taufuqurrahman.

## PEMBAHASAN

Energi dan status gizi menunjukkan hubungan positif yang substansial. Hal ini menunjukkan bahwa jika status gizi membaik, begitu pula sebaliknya. Konsumsi energi yang berlebihan dapat mengakibatkan pertumbuhan berat badan, dan jika terus berlanjut dapat mengakibatkan obesitas dan peningkatan risiko penyakit degeneratif, yang memerlukan status gizi yang konstan begitu juga sebaliknya apabila mengkonsumsi energi sangat rendah dapat mempengaruhi status gizi seseorang [6].

Konsumsi karbohidrat yang berlebihan dapat mengakibatkan obesitas [7]. Asupan gizi yang berlebihan khususnya asupan karbohidrat dapat mengakibatkan obesitas. Obesitas dapat berkembang sebagai akibat dari konsumsi makanan yang melebihi tingkat kecukupan gizi [8]. Konsumsi energi seseorang berbeda, maka status gizi seseorang juga akan berbeda. Jika jumlah energi yang dikonsumsi dari makanan kurang dari jumlah energi yang diberikan, tubuh akan kekurangan energi. Sedangkan jika energi yang dikonsumsi dari makanan melebihi energi yang dikeluarkan, kelebihan energi tersebut akan disimpan sebagai lemak tubuh, sehingga terjadi kelebihan berat badan dan peningkatan risiko obesitas dan obesitas [9].

Selaras dengan penelitian mendapatkan hasil bahwa adanya 14,7% responden dengan jumlah energi kurang, sedangkan responden yang jumlah energi tinggi

sebesar 20,6% [10]. Jumlah energi berperan sangat penting pada tubuh terutama fungsinya sebagai sumber energi utama bagi tubuh. Terpenuhnya jumlah karbohidrat sangat dipengaruhi oleh porsi makanan pokok yang di bagikan oleh pihak dapur secara merata. Adanya kekurangan dan kelebihan gizi pada santri/santriwati merupakan masalah yang penting, jajanan kantin yang masih mengandung kalori banyak mempengaruhi jumlah energi yang terdapat pada santri/santriwati setiap harinya [11]. Asupan energi pada kategori berlebihan juga dapat menyebabkan kegemukan serta obesitas [12].

Signifikan antara pola makan (jumlah protein) indeks massa tubuh santri/santriwati. Mayoritas jumlah protein yang dikonsumsi santri/santriwati sangat rendah beberapa hal seperti tidak selera pada lauk makan, porsi protein yang sedikit.

Menurut definisi, lauk pauk adalah kumpulan komponen kuliner yang berfungsi sebagai sumber protein utama dalam sebuah hidangan. Protein terdiri dari protein hewani dan nabati. Sumber protein hewani antara lain daging ruminansia (sapi, kambing, dan sebagainya), unggas (ayam, bebek, dan sebagainya), serta ikan dan hasil laut. Sedangkan tahu, tempe, dan lain-lain merupakan contoh protein nabati [13].

Temuan penelitian menunjukkan bahwa mayoritas orang mengonsumsi protein dalam jumlah yang cukup. Kandungan protein pada makanan di pondok pesantren cukup banyak, baik protein hewani maupun nabati.

Tingkat kecukupan protein 60 gram/hari untuk pria Indonesia usia 13-15 tahun dan 57 gram/hari untuk wanita Indonesia usia 13-15 tahun. Temuan dari penelitian yang dilakukan jumlah protein yang dikonsumsi sangat rendah dengan tolak ukur tingkat kecukupan protein Indonesia. Dalam jumlah berlebihan dalam waktu singkat menyebabkan penambahan berat badan, karena kelebihan protein dapat memicu reaksi deaminase di mana nitrogen dihilangkan pada tubuh dan sisa ikatan karbon diekstrak menjadi lemak dan terendap di dalam tubuh, menyebabkan kasus kegemukan. Banyak penyakit yang berhubungan dengan obesitas (kegemukan), diabetes, dan penyakit jantung koroner, untuk beberapa nama [14].

Kurangnya protein berdampak mengganggu pertumbuhan serta perkembangan anak. Sangat mudah untuk menjadi sakit sebagai akibat dari sistem kekebalan yang melemah. Protein berperan penting dalam pembentukan jaringan baru selama pertumbuhan dan perkembangan. perkembangan fisik. Anak yang mengalami kekurangan asupan protein berkepanjangan dapat mengalami pertumbuhan tinggi badan yang

terhambat. Kekurangan protein mengakibatkan gangguan seperti anemia, stunting, kelemahan fisik, edema, disfungsi vaskuler, dan penurunan imunitas. Stunting, yang paling banyak terjadi pada anak-anak, dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak, serta kemampuan mereka untuk berpikir [15].

Asupan protein khas responden menunjukkan bahwa makan lauk pauk masih bermanfaat, karena protein berasal dari sumber hewani dan nabati. Sementara banyak kebutuhan protein responden terpenuhi, perlu untuk mempertimbangkan mereka yang memiliki kebutuhan protein lebih rendah. Selain itu, kebutuhan protein harus sesuai dengan tingkat kecukupan standar RDA (*Recommended Dietary Allowances*) untuk memastikan tidak ada kelebihan protein yang diperlukan.

Adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein terhadap status gizi pada remaja di. Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat gizi salah satunya adalah protein yang dimanfaatkan secara efisien, sehingga meningkatkan kemungkinan adanya pertumbuhan fisik, kemampuan kerja dan Kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin serta perkembangan otak [16].

Peneliti ini karena food recall 24 jam mengungkapkan asupan energi yang sangat terdeteksi seperti sumber karbohidrat, protein, dan lemak. Hal ini sesuai dengan hipotesis bahwa kebutuhan konsumsi protein meningkat pada remaja (10-18 tahun) sebagai akibat dari pertumbuhan yang cepat. Dengan kata lain, jumlah protein yang dibutuhkan persis sebanding dengan jumlah berat badan yang diperoleh seseorang. Jadi, jika protein yang diperoleh dari makanan dikonsumsi pada tingkat yang diperlukan, indeks massa tubuh yang sehat diperoleh [17].

Jenis makanan yang lengkap menyebabkan kecenderungan terjadinya indeks massa tubuh yang normal dan indeks massa tubuh berlebih. Berdasarkan hasil penelitian mayoritas santri/santriwati dengan indeks massa tubuh gemuk mengkonsumsi jenis makanan lengkap setiap hari tetapi dengan jumlah karbohidrat serta lemak yang lebih banyak sehingga menyebabkan tidak seimbang gizi yang dikonsumsi.

Jenis makanan dalam menu makan sehari-hari beberapa dari santri/santriwati juga kurang lengkap. Jenis makanan yang dikonsumsi harus mengandung karbohidrat, protein, lemak dan nutrient spesifik. Keragaman jenis pangan yang dikonsumsi mempengaruhi kualitas gizi dan kelengkapan zat gizi [13]. Santri serta santriwati seringkali membeli jajanan di kantin pesantren berdasarkan kesukaannya tanpa

mempertimbangkan kandungan gizinya seperti mie instan, bakso, roti dan gorengan. Hal ini membuat makanan yang dikonsumsi kelengkapan gizinya kurang.

Sesuai dengan pesan umum gizi seimbang, mutu dan kelengkapan gizi ditentukan oleh ragam makanan yang dikonsumsi; semakin lengkap makanan yang dicerna, semakin mudah untuk memenuhi kebutuhan nutrisi. Memang, semakin lengkap makanan yang dikonsumsi, semakin mudah tubuh mendapatkan nutrisi tambahan. Akibatnya, mengonsumsi makanan seimbang adalah pedoman penting untuk mencapai diet seimbang.

Variasi makanan berkontribusi terhadap status gizi yang sehat, tetapi 38 anak sekolah mengkonsumsi berbagai makanan dan mempertahankan status gizi yang sehat. Meskipun jenis makanan yang dikonsumsi tidak berbeda-beda, namun dianggap jika mengkonsumsi makanan yang sehat dan sesuai dengan kebutuhan akan menjaga status gizi yang sehat. Diversifikasi atau tidak, jika tidak disiapkan dengan benar, berbahaya, atau dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan atau tidak mencukupi juga akan mengakibatkan kekurangan gizi [18]. Keragaman atau variasi jenis makanan dapat menjadi penentu umum dalam penilaian gizi kurang atau berlebih. Pola makan yang sehat seharusnya dibarengi dengan pemenuhan zat-zat gizi yang telah diperoleh melalui makanan sehari-hari [19]. Ada hubungan antara variasi dari jenis makanan dengan status gizi [20].

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan variabel jumlah energi, jumlah protein, jenis makanan dengan indeks massa tubuh santri/santriwati di Pondok Pesantren At-Taufiqurrahman. Diharapkan kepada pihak pesantren lebih memperhatikan menu makanan yang dikonsumsi santri/santriwati.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak yang terkait dalam proses penelitian ini yaitu Kepala Madrasah Pondok Pesantren At Taufiqurrahman Ustadzah Mawaddah Anugrah, S.Pd., M.Pd dan seluruh Ustad Ustadzah yang telah memberikan izin serta membantu penulis dalam melakukan penelitian ini di Pondok Pesantren At Taufiqurrahman.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setyawati VAV, Setyowati M. Karakter Gizi Remaja Putri Urban Dan Rural Di Provinsi Jawa Tengah. *J Kesehat Masy*. 2015;11(1):43.
- [2] Kemenkes RI. Pedoman Gizi Seimbang.

- Jakarta : Kementerian Kesehatan RI; 2013.
- [3] Kemenkes RI. Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017. Jakarta; 2018.
- [4] Yusnita. Santri dan santriwati. Bandar Lampung : Anugerah Utama Raharja; 2015.
- [5] Masnawati. Penilaian Tingkat Kesehatan dengan Menggunakan pendekatan risiko. *J Wawasan Manaj.* 2013;1.
- [6] Rachmayani SA, Kuswari M, Melani V. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor Siti. *Indones J Hum Nutr.* 2018;5(2):125–30.
- [7] Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama; 2009. 90–92 p.
- [8] Adriani M, Wirjatmadi B. Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Jakarta : Prenamedia Group; 2012. 124–125 p.
- [9] Efendi R, Anwar R, Riawu S. Hubungan antara tingkat konsumsi energi, protein dan daya beli makanan dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 2 Banjarbaru. *J Kesehat Indones.* 2014;4(3):45–9.
- [10] Datukramat H, Dachlan DM, Fatimah S. Gambaran Asupan, Status Gizi dan Tingkat Kepuasan Santri Pondok Pesantren Hubulo Gorontalo. *Progr Stud Ilmu Gizi Fak Kesehat Masy Univ Hasanuddin.* 2014;1:1–12.
- [11] Rahmawati T. Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Mahasiswa Gizi Semester 3 Stikes Pku Muhammadiyah Surakarta. *Profesi (Profesional Islam Media Publ Penelit.* 2017;14(2):49.
- [12] Novela V. Hubungan Konsumsi Zat Gizi Mikro Dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas. *Hum Care J.* 2020;4(3):190.
- [13] Kemenkes RI. Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.; 2014. 43–45 p.
- [14] Rahayunigtyas PS, Pangestuti DR, Rahfiludin MZ. Hubungan Asupan Gizi Dengan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Kadar Hemoglobin Narapidana Umum Wanita Semarang. *Kesehat Masy.* 2018;6(4):224–37.
- [15] Anggraeny O, Dianovita C, Nurina Putri E, Sastrina M, Setya Dewi R. Korelasi Pemberian Diet Rendah Protein Terhadap Status Protein, Imunitas, Hemoglobin, dan Nafsu Makan Tikus Wistar Jantan (The Correlation of Low Protein Diet Administration on Status of Protein, Immunity, Hemoglobin, and Appetite of Male Wistar Rats *Rattus norvegicus*). *Indones J Hum Nutr.* 2016;3(2):105–22.
- [16] Nidia P. Hubungan Status Gizi Dan Status Ekonomi Dengan Anemia Pada Remaja Putri Tahun 2017. Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas 'Aisyiyah. Yogyakarta; 2018.
- [17] Amelia AR, Syam A, Fatimah S. Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Dengan Status Gizi Santri Putri Yayasan Pondok Pesantren Hidayatullah Makassar Sulawesi Selatan Tahun 2013. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar; 2013.
- [18] Panjaitan WF, Siagian M, Hartono H. Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Al Hidayah Terpadu Medan Tembung. *J Dunia Gizi.* 2019;2(2):71.
- [19] N.Saibul, Z.M. S, K.G. L, M. Kandiah, N.A. Ghani, H.A.Rahman, et al. Food variety score is associated with dual burden of malnutrition in Orang Asli (Malaysian indigenous peoples) households: implications for health promotion. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2009;18(3):412–22.
- [20] Sitompul SO, Samodra YL, Kuntjoro I. Hubungan Pola Makan Anak Dengan Status Gizi Siswa TK BOPKRI Gondokusuman Yogyakarta. *Indones J Nurs Heal Sci.* 2020;5(2):126–33.